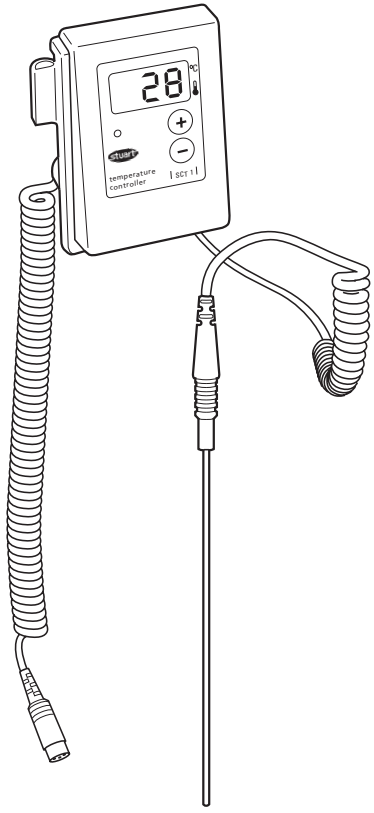
Temperature Controller

SCT1

Instructions for use
Manuel d'utilisation
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de funcionamiento
Bedienungsanweisung



Bibby Scientific

Version 1.0

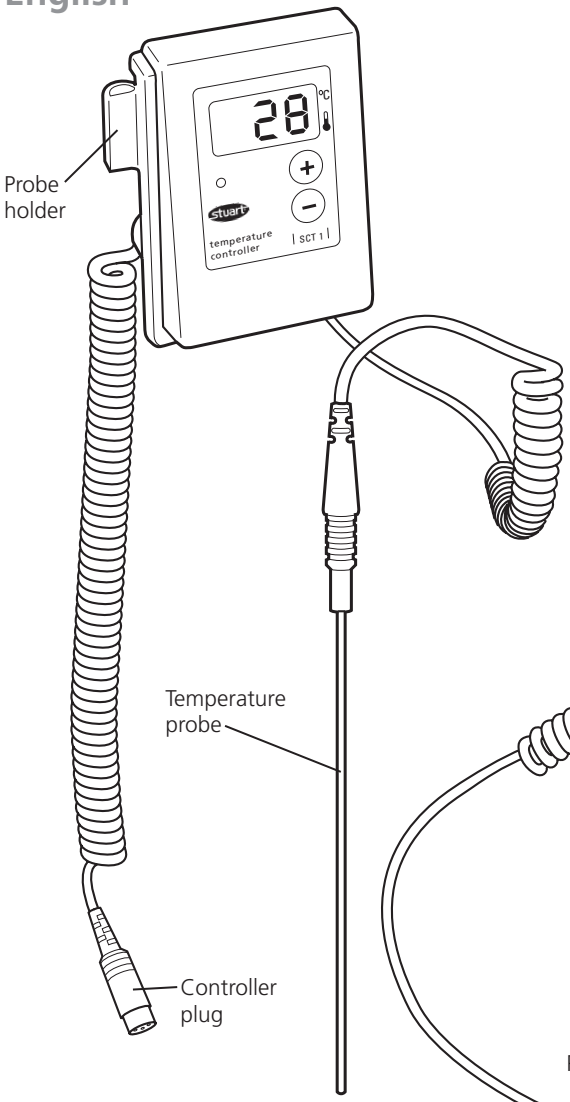


Figure 1 - front view

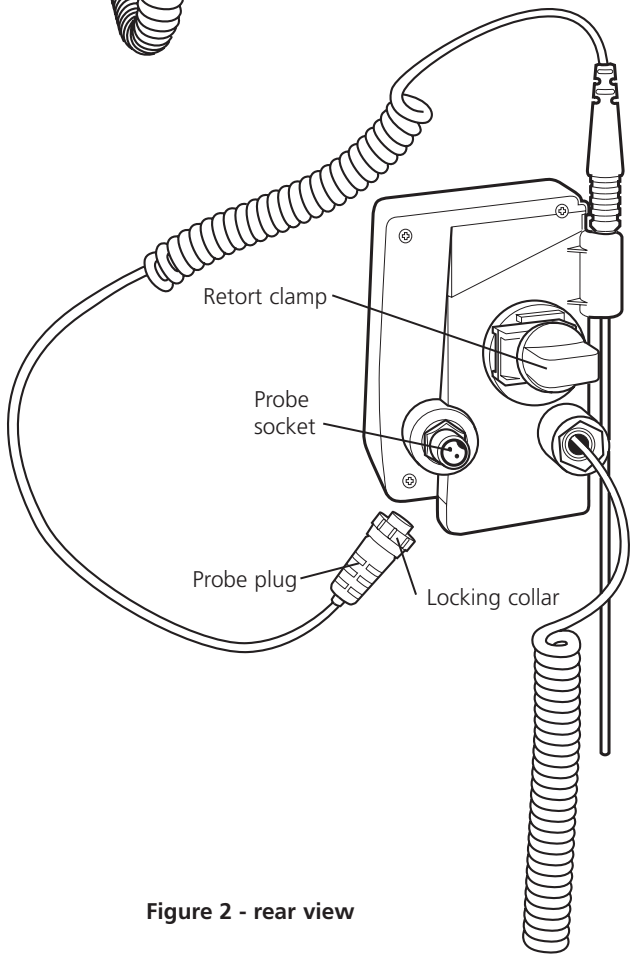


Figure 2 - rear view

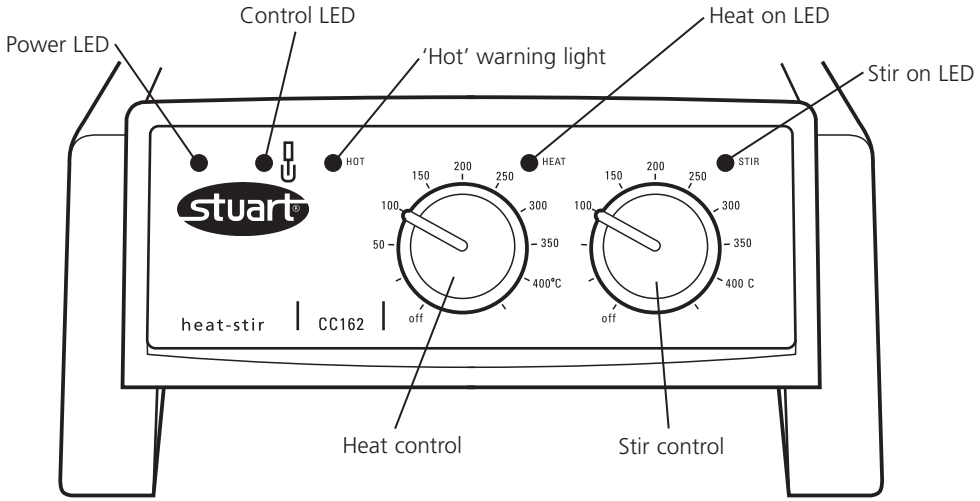


Figure 3 - Hotplate front view

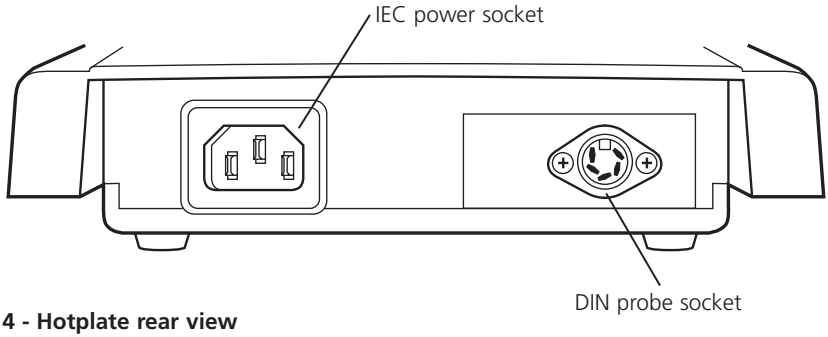


Figure 4 - Hotplate rear view

Temperature Controller SCT1

1. Introduction

Thank you for purchasing this piece of Stuart equipment. To get the best performance from the equipment please read these instructions carefully before use.

For your own safety and that of others please read and understand the safety advice given overleaf before using the equipment.

Before discarding the packaging check that all parts are present and correct.

2. General Description

The Stuart SCT1 temperature controller is the ideal instrument for the accurate temperature control of aqueous and oil based samples in the laboratory. Designed for use with either the Stuart metal top (SC162) or ceramic top (CC162) stirrer hotplates, the SCT1 temperature controller can be used in two different modes, as a precise temperature controller from 20 to 200°C or as a digital thermometer from -4 to 325°C. With digital setting and display of temperature, the SCT1 temperature controller is accurate to ±1°C.

3. Safety Advice before use

⚠ **If the equipment is not used in the manner described in this manual and with accessories other than those recommended by Bibby Scientific the protection provided might be impaired.**

This equipment is designed to operate under the following conditions: -

- For indoor use only
- Use in a well ventilated area
- Ambient temperature range +5°C to +40°C
- Altitude to 2000m
- Relative humidity not exceeding 80%
- Use with a minimum distance all around of 200mm from walls or other items.
- Never move or carry the unit when in use or connected to the hotplate.
- Do not use in a hazardous atmospheres or with hazardous materials

4. Preparation for use

To use the SCT1 temperature controller with either the SC162 metal top or CC162 ceramic top hotplate, place the hotplate on a firm, level surface.

Open the jaws of the retort clamp on the rear of the SCT1 temperature controller by turning the clamp knob anticlockwise. The clamp can be used with retort rods from 9.5mm to 13mm diameter. Slide the SCT1 on to the retort rod and tighten by turning clamp knob clockwise. **NB: DO NOT OVER TIGHTEN**

Connect the SCT1 temperature controller plug to the DIN socket at the rear of the hotplate (figures 1 & 4).

Connect the probe plug to the probe socket at the rear of the controller (figures 2 & 4). To ensure the best connection, tighten the locking collar on the plug by turning clockwise.

Connect the mains supply lead to the IEC socket at the rear of the hotplate and switch on at the mains.

To switch on the SCT1 temperature controller, turn the heat control on the hotplate clockwise (figure 3).

NB: The controller power is supplied by the hotplate

The SCT 1 temperature controller and hotplate are now ready for use. Correct communication between the SCT1 temperature controller and the hotplate is indicated by the illuminated amber control LED on the front panel of the hotplate.

NB: The hotplate and controller will perform an automatic self test at switch on, before the current temperature of the probe is displayed. The factory default set temperature is 20°C.

5. Operation

5.1 Controller positioning

The SCT1 temperature controller is supplied with a detachable temperature probe (figure 2). This useful feature enables the SCT1 temperature controller to be positioned away from damaging fumes. The temperature controller is factory set to be mounted on a vertical retort rod, but can also be mounted horizontally if required. To mount the SCT1 temperature controller on to a horizontal retort rod, ease back the clamp situated at the rear of the controller sufficiently to clear the right-angled raised location. Rotate clockwise by 90° until the clamp snaps back into the location.

5.2 Probe positioning

For optimum temperature control, ensure the end of the sensing probe is immersed at least 20mm deep into medium being controlled. The temperature probe when not in use should be placed in the probe holder located on the left hand side of the SCT1 control panel. For safety and to avoid contamination, always wipe the probe clean prior to placing into holder.

5.3 Using the SCT1 temperature controller

The SCT1 can be used in two different modes, either as a temperature controller ('control mode') or as a digital thermometer ('monitor mode').

5.4 To use the SCT1 in control mode

To use the SCT1 in control mode, ensure that the SCT1 temperature controller is connected to the hotplate. Also ensure the temperature probe is attached to the controller and immersed in the medium to be controlled before switching on at the mains. A green LED will be visible on the front panel of the hotplate. To turn on the temperature controller, turn the heat control clockwise on the front panel of the hotplate. The SCT1 temperature controller in control mode is indicated by the illuminated control amber LED on the front panel of the hotplate. The LED and display will be visible on the SCT1 temperature controller panel (figure 5) and the current temperature of the medium will be displayed.

NB: Turning the heat control clockwise on the hotplate simply turns the SCT1 temperature controller on ready for use and cannot be used to set the hotplate temperature.

5.4 To set the temperature in controller mode

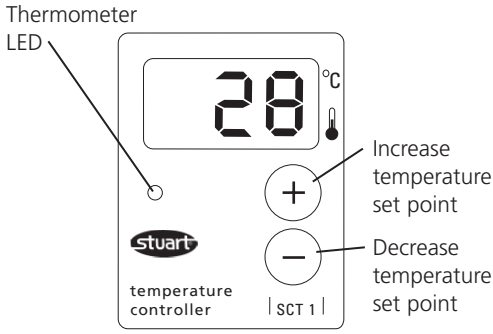


Figure 5: SCT1 Temperature controller panel

Press the + or - key once to instigate the temperature set point mode. This is indicated by a flashing LED on the SCT1 temperature controller display. To select the temperature, use the '+' or ' –' key to obtain the desired temperature. To set the temperature, release the key. The LED will cease flashing once the temperature has been set. With the probe in the sample, the thermometer LED will illuminate as follows:

Green – temperature set point not reached

Amber – liquid at set point

Red – Liquid hotter than set point

N.B To obtain accurate temperature control, the minimum temperature set point must be at least 15°C above the surrounding ambient temperature.

5.5 To use the SCT1 in monitor mode

To use the SCT1 controller in monitor mode, ensure the hotplate is switched off by turning the heat control on the hotplate anticlockwise to the 'OFF' position. Hold down both the '+' and ' –' keys simultaneously on the SCT1 temperature controller, and turn the heat control 'on'. Once the digital display illuminates, release the keys on the SCT1 temperature controller. Monitor mode will be indicated by a red flashing LED at the top

right hand corner of the display of the SCT1 temperature controller. The amber control LED on the front panel of the hotplate will NOT be illuminated in monitor mode.

NB: When in monitor mode, the SCT1 temperature controller operates as a digital thermometer only, and no longer controls the temperature of the medium in use. The hotplate temperature can now be manually adjusted to the desired setting.

To change from monitor mode to control mode

To change from monitor mode to controller mode, press either the + or – key on the SCT1 temperature controller once. The unit will revert to controller mode, and will be indicated by the illuminated amber control LED visible on the front panel of the hotplate. The red LED on the top right hand corner of the SCT1 temperature controller display will extinguish when the unit is in controller mode.

N.B. For safety reasons, when reverting from monitor to controller mode the SCT1 temperature controller will default to the set point temperature of 20°C.

6. Fault Finding

In the event of malfunction the SCT1 temperature controller can self diagnose certain fault conditions. In this case the display will show a message in the form of 'Err XX' where XX is either a single or double digit code, which identifies the fault.

Maintenance, Servicing & Repair

WARNING: Ensure the hotplate is disconnected from the mains electricity supply before attempting maintenance or servicing.

This range of equipment does not require routine servicing. The only maintenance required is to clean external surfaces with a damp cloth and mild detergent. Spillages or splashes should be cleaned up straightaway after isolating the hotplate from the mains electricity supply.

6.1 Repairs

Any repairs or replacement of parts MUST be undertaken by suitably qualified personnel.

Only spare parts supplied or specified by Bibby Scientific Ltd. or its agent should be used. Fitting of non-approved parts may affect the performance of the safety features designed into the instrument.

For a comprehensive list of parts required by service engineers conducting internal repairs, or to receive a service manual, please contact the Sales Department of Bibby Scientific Ltd quoting both the model and serial number.

If in any doubt please contact the Technical Department of Bibby Scientific Ltd.

Error code	Fault condition	Remedy
Err 1	Thermometer not calibrated	Return to factory
Err 2	Electronic fault	Return to factory
Err 4	Probe plug removed in control or monitor mode fault –return to factory	Reconnect probe. Continuing error code indicates hotplate
Err 8	Probe out of sample when in control mode	Replace probe in sample
Err 16	Ambient temperature inside hotplate too high (controller attached)	Switch off at 'mains' and allow to cool

6.2 Accessories

A range of accessories detailed below is available for use with the SCT1 temperature controller.

Code	Description
SCT1/1	Probe holder
SCT1/2	PTFE probe
SR1	Retort rod
SCT1/1/MP	Spare metal probe

7. Warranty

Bibby Scientific Ltd warrants this instrument to be free from defects in material and workmanship, when used under normal laboratory conditions, for a period of three (3) years. In the event of a justified claim, Bibby Scientific will replace any defective component or replace the unit free of charge.

This warranty does NOT apply if damage is caused by fire, accident, misuse, neglect, incorrect adjustment or repair, damage caused by installation, adaptation, modification, fitting of non-approved parts or repair by unauthorized personnel.

Bibby Scientific Ltd.
Beacon Road
Stone, Staffordshire ST15 0SA
United Kingdom
Tel: +44 (0)1785 812121
Fax: +44 (0)1785 810471
e-mail info@bibby-scientific.com
www.bibby-scientific.com

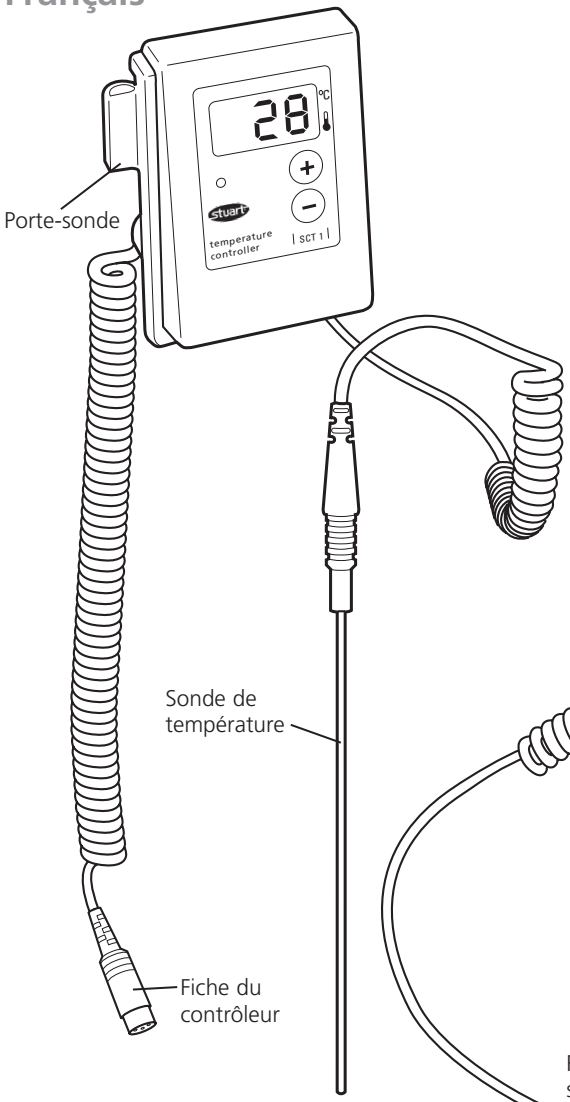


Figure 1 - vue de face

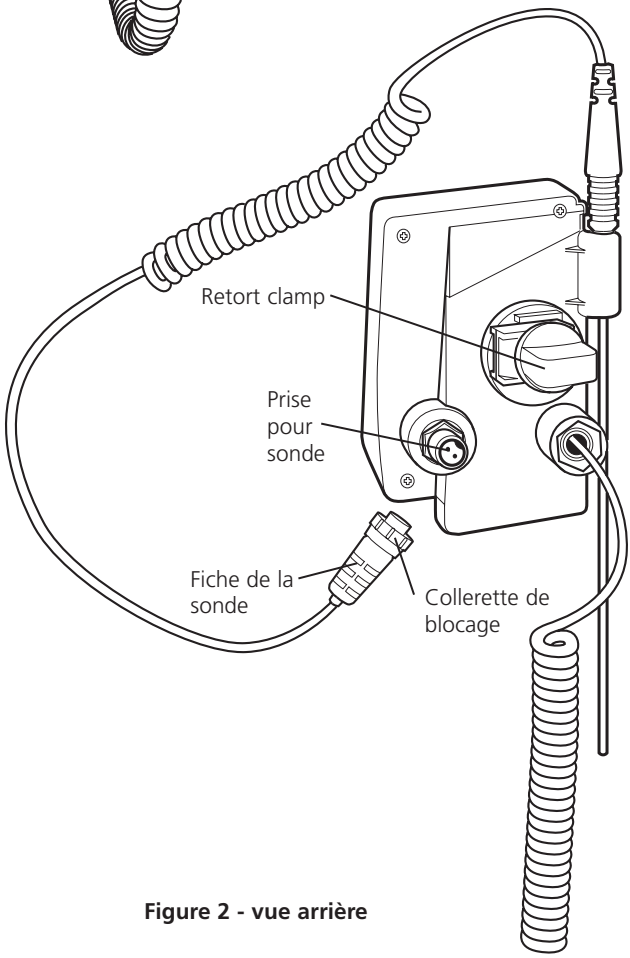


Figure 2 - vue arrière

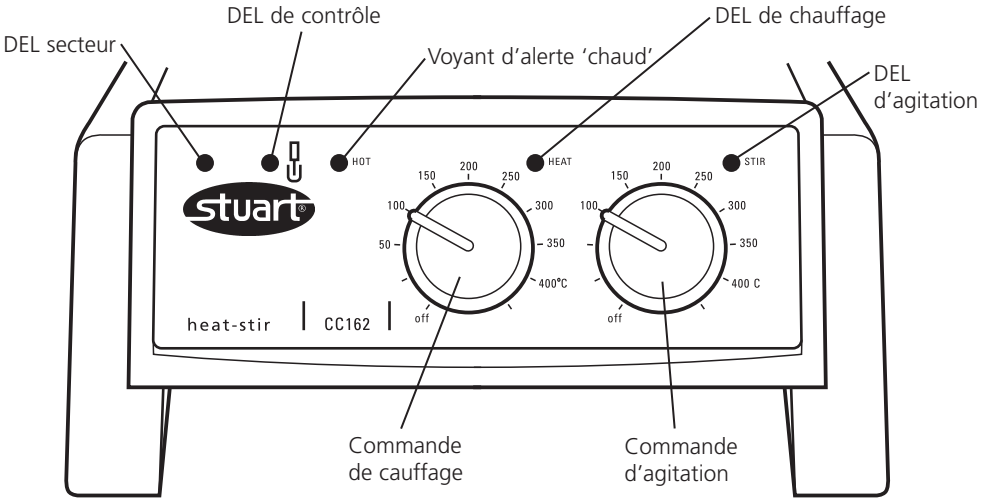


Figure 3 - Plaque chauffante - vue de face

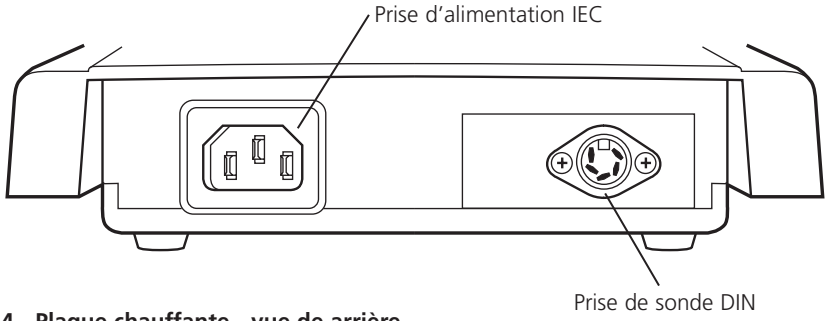


Figure 4 - Plaque chauffante - vue de arrière

Contrôleur de température SCT1

1. Introduction

Merci d'avoir acheté ce matériel Stuart. Pour en obtenir les meilleures performances, lisez attentivement le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.

Pour votre propre sécurité comme pour celle des autres, lisez et assimilez les conseils de sécurité donnés ci-dessous avant d'utiliser ce matériel.

Avant de jeter l'emballage, vérifiez que toutes les pièces sont présentes et en bon état.

2. Description générale

Le contrôleur de température Stuart SCT1 est l'instrument idéal pour le contrôle précis de la température des échantillons en phase aqueuse et huileuse en laboratoire. Conçu pour être utilisé avec les plaques chauffantes agitatrices métalliques (SC162) ou céramiques (CC162) de Stuart, le contrôleur de température SCT1 peut être utilisé dans deux modes différents : comme un contrôleur de température précis, de 20 à 200°C, ou comme un thermomètre numérique, de -4 à 325°C. Avec le réglage et l'affichage numérique de la température, le contrôleur de température SCT1 est exact à ±1°C.

3. Conseils de sécurité avant utilisation

⚠ **Si ce matériel n'est pas utilisé de la manière décrite dans le présent manuel, ou avec des accessoires autres que ceux recommandés par Bibby Scientific, la protection fournie risque d'être compromise.**

Ce matériel est conçu pour fonctionner dans les conditions suivantes :

- Usage exclusivement en intérieur
- Utilisation dans une zone bien ventilée
- Plage de températures ambiantes de +5 à +40°C
- Altitude jusqu'à 2000m
- Humidité relative ne dépassant pas 80%
- Utilisation avec une distance minimale sur le pourtour de 200mm par rapport aux murs et autres articles
- Ne jamais déplacer ou transporter l'appareil lorsqu'il est en service ou branché sur la plaque chauffante
- Ne pas utiliser dans des atmosphères dangereuses ou avec des matières dangereuses

4. Préparation à l'utilisation

Pour utiliser le contrôleur de température SCT1 avec la plaque chauffante métallique SC162 ou céramique CC162, placer la plaque chauffante sur une surface solide et de niveau.

Ouvrir les mâchoires de la pince de statif à l'arrière du contrôleur de température SCT1 en tournant la molette de la pince en sens inverse des aiguilles d'une montre. La pince peut être utilisée avec les tiges de statif de 9,5 à 13mm de diamètre. Enfiler le SCT1 sur la tige du statif et serrer en tournant la molette de la pince dans le sens des aiguilles d'une montre.

Remarque : NE PAS TROP SERRER.

Brancher la fiche du contrôleur de température SCT1 sur la prise DIN à l'arrière de la plaque chauffante (figures 1 et 4).

Brancher la fiche de la sonde sur la prise de sonde à l'arrière du contrôleur (figures 2 et 4). Pour assurer le meilleur branchement, serrer la collerette de blocage de la fiche en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Brancher le cordon d'alimentation secteur sur la prise IEC à l'arrière de la plaque chauffante, et mettre cette dernière sous tension.

Pour allumer le contrôleur de température SCT1, tourner la commande de chauffage de la plaque chauffante dans le sens des aiguilles d'une montre (figure 3).

Remarque : Le contrôleur est alimenté par la plaque chauffante.

Le contrôleur de température SCT1 et la plaque chauffante sont maintenant prêts à l'emploi. La communication correcte entre le contrôleur de température SCT1 et la plaque chauffante est indiquée par la DEL de contrôle orange allumée sur le panneau avant de la plaque chauffante.

Remarque : La plaque chauffante et le contrôleur vont effectuer un autotest à la mise sous tension, avant que la température courante de la sonde ne s'affiche. La température de consigne par défaut d'usine est de 20°C.

5. Fonctionnement

5.1 Positionnement du contrôleur

Le contrôleur de température SCT1 est livré avec une sonde de température détachable (figure 2). Cette fonction pratique permet de positionner le contrôleur de température SCT1 à distance des vapeurs qui pourraient l'endommager. Le contrôleur de température est configuré d'usine pour être monté sur la tige verticale d'un statif, mais il pourra également être monté à l'horizontale si nécessaire. Pour monter le contrôleur de température SCT1 sur une tige de statif horizontale, reculer suffisamment la pince à l'arrière du contrôleur pour dégager l'emplacement relevé à angle droit. Tourner de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la pince se bloque dans cette position.

5.2 Positionnement de la sonde

Pour un contrôle optimal de la température, veiller à plonger l'extrémité de la sonde de détection d'au moins 20mm dans le milieu à contrôler. Lorsqu'elle n'est pas en service, la sonde de température doit être placée dans le porte-sonde situé sur le côté gauche du panneau de commande du SCT1. Par sécurité et pour éviter toute contamination, toujours essuyer la sonde avant de la poser dans son support.

5.3 Utilisation du contrôleur de température SCT1

On peut utiliser le SCT1 dans deux modes différents : soit comme un contrôleur de température ("mode régulateur"), soit comme un thermomètre numérique ("mode moniteur").

5.4 Utilisation du SCT1 en mode régulateur

Pour utiliser le SCT1 en mode régulateur, veiller à brancher le contrôleur de température SCT1 à la plaque chauffante. Vérifier également que la sonde de température est reliée au contrôleur et plongée dans le milieu à contrôler, avant de mettre l'appareillage sous tension. Une DEL verte s'allume sur le panneau avant de la plaque chauffante. Pour allumer le contrôleur de température, tourner la commande de chauffage dans le sens des aiguilles d'une montre sur le panneau avant de la plaque chauffante. Le contrôleur de température SCT1 est alors en mode régulateur, ce que signale la DEL orange de contrôle allumée sur le panneau avant de la plaque chauffante. La DEL et l'afficheur sont visibles sur le panneau du contrôleur de température SCT1 (figure 5) et la température courante du milieu s'affiche.

Remarque : tourner la commande de chauffage dans le sens des aiguilles d'une montre sur la plaque chauffante ne fait qu'allumer le contrôleur de température SCT1, qui est alors prêt à l'emploi. Ceci ne peut servir à régler la température de la plaque chauffante.

5.4 Réglage de la température en mode régulateur

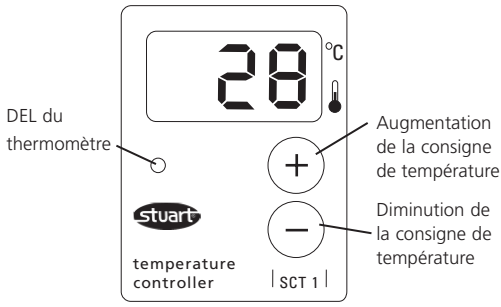


Figure 5 : Panneau du contrôleur de température SCT1

Appuyer une fois sur la touche + ou - pour passer en mode de consigne de température. Ceci est indiqué par une DEL clignotante sur l'afficheur du contrôleur de température SCT1. Pour sélectionner la température, utiliser la touche '+' ou '-' pour obtenir la température voulue. Pour programmer la température, relâcher la touche. La DEL cesse de clignoter une fois que la température a été programmée. Avec la sonde dans l'échantillon, la DEL du thermomètre s'allume de la manière suivante :

Verte – consigne de température non atteinte

Orange – Liquide au point de consigne

Rouge – Liquide plus chaud que le point de consigne

Remarque : pour obtenir une régulation précise de la température, la consigne de température minimum doit être au moins à 15°C au-dessus de la température ambiante environnante.

5.5 Utilisation du SCT1 en mode moniteur

Pour utiliser le contrôleur SCT1 en mode moniteur, veiller à éteindre la plaque chauffante en tournant la commande de chauffage de la plaque chauffante dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en position 'OFF' (arrêt). Maintenir les deux touches '+' et '-' enfoncées simultanément sur le contrôleur de température SCT1, et mettre la commande de chauffage en position 'ON' (marche). Dès que l'afficheur numérique s'allume, relâcher les touches du contrôleur de température SCT1. Le mode moniteur est indiqué par une DEL rouge clignotante dans l'angle en haut à droite de l'afficheur du contrôleur de température SCT1. La DEL de contrôle orange sur le panneau avant de la plaque chauffante ne s'allume pas en mode moniteur.

Remarque : en mode moniteur, le contrôleur de température SCT1 fonctionne comme un thermomètre numérique uniquement, et ne régule plus la température du milieu utilisé. On peut maintenant ajuster manuellement la température de la plaque chauffante au réglage voulu.

Passage du mode moniteur au mode régulateur

Pour passer du mode moniteur au mode régulateur, appuyer une fois sur la touche '+' ou sur la touche '-' sur le contrôleur de température SCT1. L'appareil repasse en mode régulateur, ce que la DEL de contrôle orange allumée signale sur le panneau avant de la plaque chauffante. La DEL rouge dans l'angle en haut à droite de l'afficheur du contrôleur de température SCT1 s'éteint lorsque l'appareil est en mode régulateur.

Remarque : pour des raisons de sécurité, en repassant du mode moniteur au mode régulateur, le contrôleur de température SCT1 retourne par défaut à la température de consigne de 20°C.

6. Diagnostic des pannes

En cas de dysfonctionnement, le contrôleur de température SCT1 peut procéder à l'autodiagnostic de certaines situations de pannes. Dans ce cas, l'afficheur va présenter un message sous la forme 'Err XX', où XX est un code à un ou deux chiffres qui identifie la panne.

Code d'erreur	Situation de panne	Remède
Err 1	Thermomètre non étalonné	Retour à l'usine
Err 2	Panne électronique	Retour à l'usine
Err 4	Fiche de la sonde débranchée en mode régulateur ou en mode moniteur	Rebrancher la sonde. Le maintien du code d'erreur indique une panne de la plaque chauffante – retour à l'usine
Err 8	Sonde hors de l'échantillon en mode régulateur	Replacer la sonde dans l'échantillon
Err 16	Température ambiante à l'intérieur de la plaque chauffante trop élevée (contrôleur raccordé)	Mettre l'appareil hors tension et laisser refroidir

Maintenance, entretien et réparations

AVERTISSEMENT : Veiller à débrancher la plaque chauffante de la prise secteur avant de procéder à toute intervention de maintenance ou d'entretien.

Cette gamme de matériel ne nécessite pas d'entretien fréquent. La seule maintenance nécessaire consiste à nettoyer les surfaces extérieures avec un chiffon humide et un détergent doux. Les déversements et projections devront être nettoyés immédiatement après avoir débranché la plaque chauffante de la prise secteur.

6.1 Réparations

Les éventuelles réparations ainsi que le remplacement de pièces DOIVENT être effectués par un personnel convenablement qualifié.

Seules les pièces détachées fournies ou préconisées par Bibby Scientific Ltd. ou son représentant devront être utilisées. Installer des pièces non approuvées risque d'affecter les performances des fonctions de sécurité dont est doté l'instrument.

Pour avoir une liste exhaustive des pièces dont les techniciens de maintenance auront besoin pour effectuer des réparations internes, ou pour recevoir un manuel d'entretien, veuillez contacter le service des ventes de Bibby Scientific Ltd en indiquant le modèle et le numéro de série.

En cas de doute, veuillez contacter le service technique de Bibby Scientific Ltd.

6.2 Accessoires

La gamme des accessoires détaillée ci-dessous est disponible pour une utilisation avec le contrôleur de température SCT1.

Code	Description
SCT1/1	Porte-sonde
SCT1/2	Sonde PTFE
SR1	Tige de statif
SCT1/1/MP	Sonde métallique de rechange

7. Garantie

Bibby Scientific Ltd garantit cet instrument comme exempt de défauts de matériaux et de fabrication, s'il est utilisé dans les conditions habituelles du laboratoire, pendant une période de trois (3) ans. En cas de réclamation justifiée, Bibby Scientific remplacera tout composant défectueux ou procédera à l'échange de l'appareil gratuitement.

Cette garantie NE S'APPLIQUE PAS en cas de dégâts provoqués par un incendie, un accident, une erreur d'utilisation, une négligence, un réglage ou une réparation incorrects, en cas de dégâts provoqués par l'installation, l'adaptation, la modification, le montage de pièces non approuvées ou la réparation par un personnel non autorisé.

Bibby Scientific France SAS
ZI du Rocher Vert - BP 79
77793 Nemours Cedex
France
Tél: +33 1 64 45 13 13
Fax: +33 1 64 45 13 00

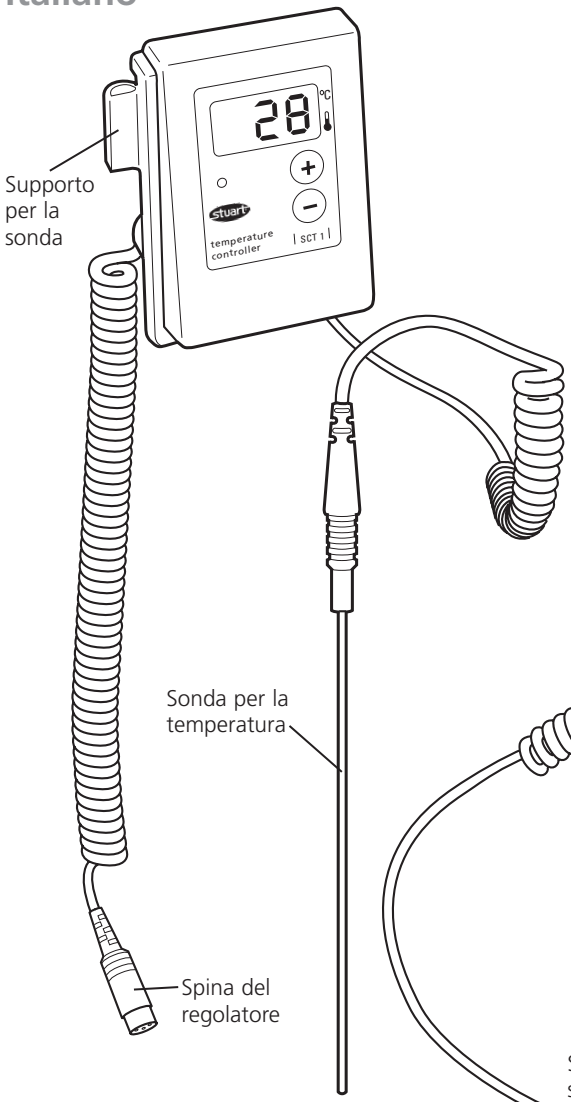


Figura 1 - vista anteriore

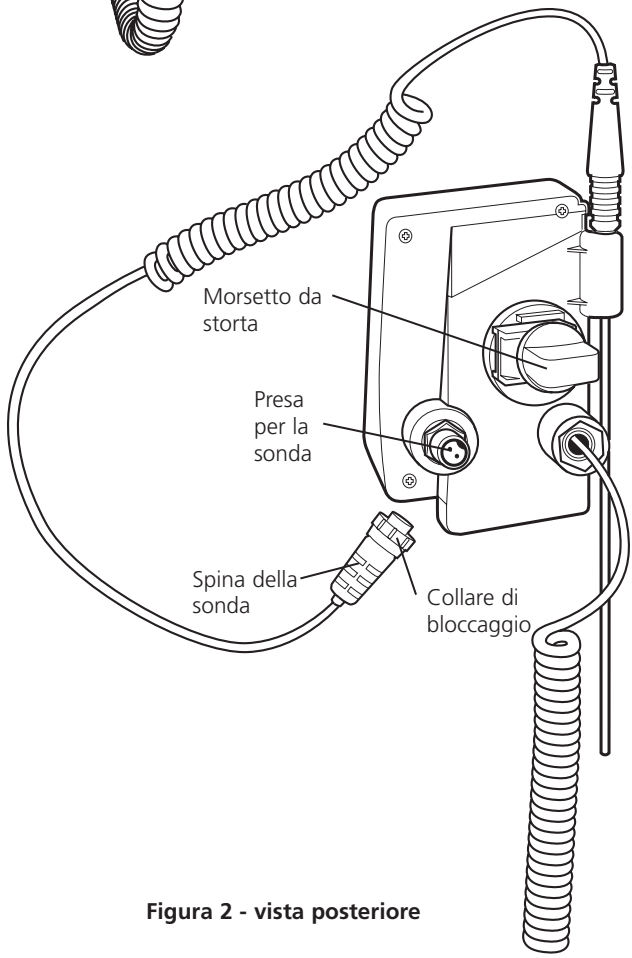


Figura 2 - vista posteriore

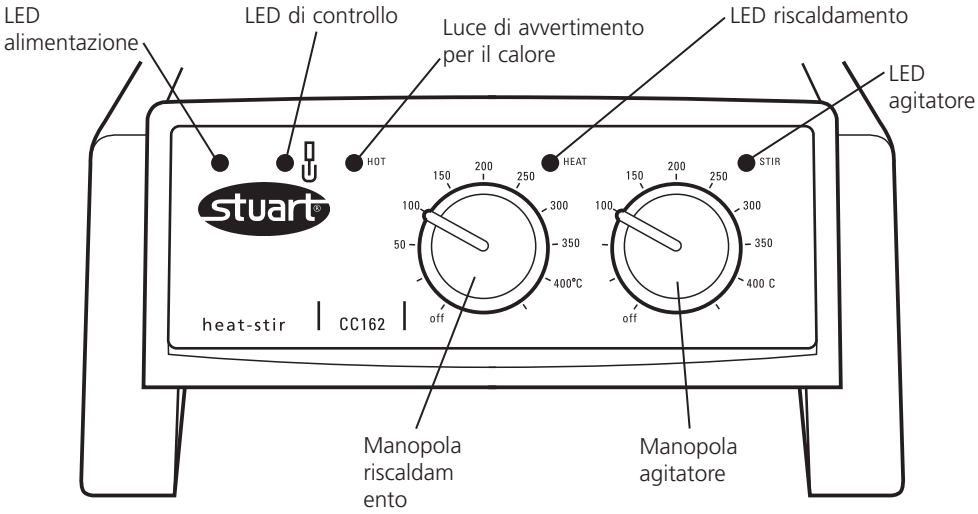


Figura 3 - vista anteriore della piastra riscaldante

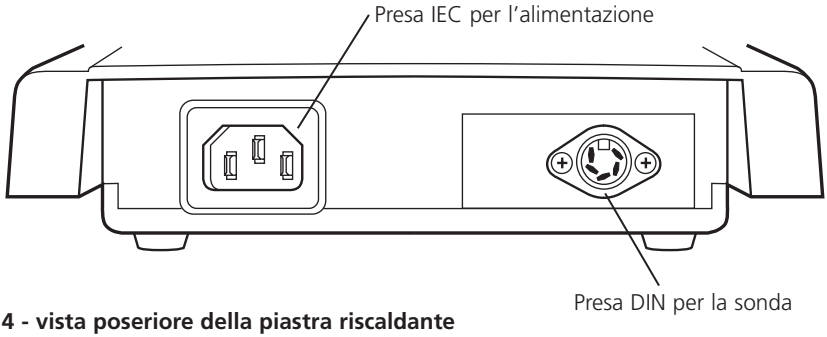


Figura 4 - vista poseriore della piastra riscaldante

Regolatore di temperatura SCT1

1. Introduzione

Grazie per avere acquistato questa apparecchiatura Stuart. Per ottenere dall'apparecchiatura le migliori prestazioni, leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso.

Per la propria e l'altrui sicurezza, prima di usare l'apparecchiatura leggere e comprendere gli avvisi di sicurezza riportati più avanti.

Prima di gettare via l'imballaggio controllare che i componenti ci siano tutti e che siano quelli giusti.

2. Descrizione generale

Il regolatore di temperatura Stuart SCT1 è lo strumento ideale per un'accurata regolazione della temperatura dei campioni acquosi e oleosi presenti in laboratorio. Progettato per essere utilizzato con le piastre riscaldanti Stuart con agitatore dotate di piano in metallo (SC162) o in ceramica (CC162), il regolatore di temperatura SCT1 può essere impiegato in due modi: come regolatore di precisione della temperatura tra 20 e 200°C o come termometro digitale tra -4 e 325°C. Fornito di regolazione e visualizzazione digitale della temperatura, il regolatore di temperatura SCT1 ha un'accuratezza di ±1°C.

3. Avvisi di sicurezza prima dell'uso

⚠ **Utilizzando l'apparecchiatura in modo diverso da come descritto nel presente manuale e con accessori diversi da quelli consigliati da Bibby Scientific si può compromettere la protezione fornita.**

L'apparecchiatura è progettata per funzionare nelle seguenti condizioni:

- ❖ solo in ambienti chiusi
- ❖ in un'area ben ventilata
- ❖ a una temperatura ambiente compresa tra +5°C e +40°C
- ❖ a un'altitudine non superiore a 2000 m
- ❖ in presenza di umidità relativa non superiore all'80%
- ❖ a una distanza minima dalle pareti o da altri elementi di 200 mm su ogni lato
- ❖ Non muovere o trasportare l'unità mentre è in funzione o collegata alla piastra riscaldante.
- ❖ Non utilizzare in atmosfera pericolosa o con materiali pericolosi.

4. Preparazione all'uso

Per usare il regolatore di temperatura SCT1 con la piastra riscaldante dotata di piano in metallo SC162 o con quella dotata di piano in ceramica CC162, porre la piastra su una superficie stabile e piana.

Aprire le ganasce del morsetto da storta sul retro del regolatore di temperatura SCT1 ruotando la manopola in senso antiorario. Il morsetto è adatto all'uso con aste da storta di diametro compreso tra 9,5 e 13 mm. Far scorrere l'SCT1 sull'asta da storta e serrare ruotando in senso orario la manopola del morsetto

NB: NON SERRARE ECCESSIVAMENTE.

Collegare la spina del regolatore di temperatura SCT1 alla presa DIN sul retro della piastra riscaldante (Figure 1 e 4).

Collegare la spina della sonda alla presa per la sonda sul retro del regolatore (Figure 2 e 4). Per garantire una connessione ottimale, serrare sulla spina il collare di bloccaggio ruotandolo in senso orario.

Collegare il cavo dell'alimentazione di rete alla presa IEC sul retro della piastra riscaldante e accendere la rete di alimentazione.

Per accendere il regolatore di temperatura SCT1, ruotare in senso orario la manopola di regolazione del calore sulla piastra (Figura 3)
NB: l'alimentazione del regolatore è assicurata dalla piastra riscaldante.

Il regolatore di temperatura SCT1 e la piastra riscaldante sono pronti per l'uso. Un LED di controllo acceso (color ambra) sul pannello anteriore della piastra riscaldante indica che il regolatore di temperatura SCT1 e la piastra riscaldante sono collegati correttamente.

NB: al momento dell'accensione la piastra riscaldante e il regolatore di temperatura effettuano un autoverifica in automatico prima di visualizzare la temperatura corrente della sonda. La temperatura predefinita in fabbrica è di 20°C.

5. Funzionamento

5.1 Posizionamento del regolatore

Il regolatore di temperatura SCT1 è dotato di una sonda per la temperatura staccabile (Figura 2). Questa utile caratteristica consente di posizionare il regolatore di temperatura SCT1 lontano dai fumi nocivi. Il regolatore di temperatura è predisposto in fabbrica per essere montato su un'asta da storta verticale, ma se necessario può anche essere montato orizzontalmente. Per montare il regolatore di temperatura SCT1 su un'asta da storta orizzontale, tirare delicatamente a sé il morsetto situato sul retro del regolatore in modo da scoprire la posizione in rilievo ad angolo retto. Ruotare di 90°C in senso orario fino a quando il morsetto non torna nella posizione precedente.

5.2 Posizionamento della sonda

Per una regolazione ottimale della temperatura, assicurarsi che l'estremità della sonda di rilevamento sia immersa per almeno 20 mm nel mezzo da regolare. Quando non viene utilizzata, riporre la sonda per la temperatura nell'apposito supporto situato a sinistra del pannello di controllo dell'SCT1. Per motivi di sicurezza e per evitare contaminazioni, pulire sempre la sonda prima di riporla nel supporto.

5.3 Utilizzo del regolatore di temperatura SCT1

L'SCT1 può essere usato in due modi differenti, come regolatore della temperatura ("modalità regolazione") o come termometro digitale ("modalità monitoraggio").

5.4 Come usare l'SCT1 in modalità regolazione

Per utilizzare l'SCT1 in modalità regolazione assicurarsi che il regolatore di temperatura SCT1 sia collegato alla piastra riscaldante. Controllare anche che la sonda per la temperatura sia attaccata al regolatore e immersa nel mezzo da regolare prima di accendere l'alimentazione. Sul pannello anteriore della piastra riscaldante si accenderà un LED verde. Per accendere il regolatore di temperatura, ruotare in senso orario la manopola di regolazione del calore sul pannello anteriore della piastra riscaldante. L'accensione del LED ambra sul pannello anteriore della piastra riscaldante indica che il regolatore di temperatura SCT1 è in modalità regolazione. Sul pannello del regolatore di temperatura SCT1 (Figura 5) compariranno il LED e il display; quest'ultimo mostrerà la temperatura del mezzo in quel momento.

NB: ruotando in senso orario la manopola di regolazione del calore della piastra riscaldante si accende il regolatore di temperatura SCT1 che è pronto per l'uso, ma non si fissa la temperatura della piastra.

5.4 Come fissare la temperatura in modalità regolazione

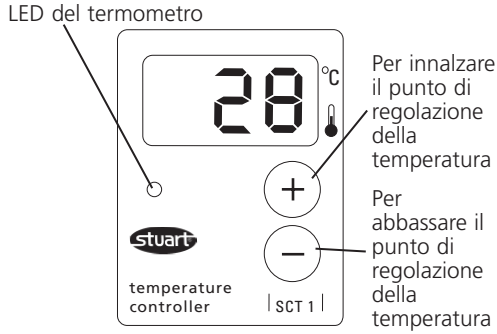


Figura 5: pannello del regolatore di temperatura SCT1

Premere una volta il tasto "+" o il tasto "-" per attivare la modalità del punto di regolazione della temperatura. Un LED lampeggiante sul display del regolatore di temperatura SCT1 indica l'avvenuta attivazione. Selezionare la temperatura con i tasti "+" o "-" fino a raggiungere la temperatura desiderata. Per fissare la temperatura, rilasciare il tasto. Una volta fissata la temperatura, il LED smetterà di lampeggiare. Quando la sonda è immersa nel campione, il LED del termometro si illumina così:

Verde - il punto di regolazione della temperatura non è stato raggiunto

Ambra - il liquido è al punto regolazione

Rosso - il liquido è al di sopra del punto di regolazione.

NB: per ottenere un'accurata regolazione della temperatura, il punto di regolazione minimo deve essere superiore alla temperatura dell'ambiente circostante di almeno 15°C.

5.5 Come usare l'SCT1 in modalità monitoraggio

Per usare il regolatore SCT1 in modalità monitoraggio, assicurarsi che la piastra riscaldante venga spenta ruotando in senso antiorario la manopola di regolazione del calore sulla piastra fino a raggiungere la posizione "OFF". Tenere premuti contemporaneamente i tasti "+" e "-" del regolatore di temperatura SCT1 e accendere la manopola di regolazione del calore. Quando il display digitale si illumina, rilasciare i tasti del regolatore di temperatura. Un LED lampeggiante rosso nell'angolo in alto a destra del display del regolatore di temperatura SCT1 indicherà la modalità monitoraggio. In modalità monitoraggio il LED di controllo ambra sul pannello anteriore della piastra riscaldante NON si illumina.

NB: in modalità monitoraggio, il regolatore di temperatura SCT1 funziona solo come termometro digitale e non regola più la temperatura del mezzo in uso. Ora la temperatura della piastra riscaldante può essere regolata manualmente sul livello desiderato.

5.6 Come passare dalla modalità monitoraggio alla modalità regolazione

Per passare dalla modalità monitoraggio alla modalità regolazione, premere una sola volta il tasto "+"o il tasto "-" del regolatore di temperatura SCT1. L'unità tornerà in modalità regolazione, come indicato dall'accensione del LED di controllo ambra visibile sul pannello anteriore della piastra riscaldante. Quando l'unità è in modalità regolazione, il LED rosso nell'angolo in alto a destra del display del regolatore di temperatura SCT1 si spegne.

NB: per motivi di sicurezza, quando dalla modalità monitoraggio si torna alla modalità regolazione, il regolatore di temperatura SCT1 si colloca sul punto di regolazione predefinito di 20°C.

6. Individuazione degli errori

In caso di malfunzionamento il regolatore di temperatura SCT1 può effettuare l'auto diagnosi di alcune condizioni di errore. In questo caso il display mostrerà un messaggio del tipo "Err XX" dove XX è un codice a una o due cifre che identifica l'errore.

Codice di errore	Condizione di errore	Soluzione
Err 1	Termometro non tarato	Restituire alla fabbrica
Err 2	Guasto elettronico	Restituire alla fabbrica
Err 4	della spina della sonda in modalità regolazione o monitoraggio	Ricollegare la sonda. Se il codice di errore permane indica un difetto della piastra riscaldante: restituire alla fabbrica.
Err 8	Sonda fuoriuscita dal campione in modalità regolazione	Riposizionare la sonda nel campione
Err 16	Temperatura ambiente all'interno della piastra riscaldante troppo elevata (con il regolatore collegato)	Spegnere l'alimentazione e lasciare raffreddare.

Manutenzione, assistenza e riparazione

AVVERTENZA: prima di effettuare la manutenzione o l'assistenza accertarsi che la piastra riscaldante sia scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.

Questo tipo di apparecchiatura non richiede un'assistenza di routine. L'unica manutenzione necessaria è la pulizia delle superfici esterne con un panno umido e un detergente delicato. Le fuoriuscite o gli spruzzi vanno puliti immediatamente, dopo aver isolato la piastra riscaldante dalla rete di alimentazione elettrica.

6.1 Riparazioni

Le riparazioni e le sostituzioni dei componenti DEVONO essere effettuate da personale adeguatamente qualificato.

Utilizzare solo pezzi di ricambio forniti o specificati da Bibby Scientific Ltd. o dai suoi agenti. Il montaggio di componenti non autorizzati può influire sulla resa delle caratteristiche di sicurezza progettate nello strumento

Per un elenco completo dei componenti necessari agli ingegneri dell'assistenza che effettuano le riparazioni interne, o per ricevere un manuale per l'assistenza, rivolgersi all'ufficio vendite di Bibby Scientific Ltd citando il modello e il numero di serie.

In caso di dubbi rivolgersi all'ufficio tecnico di Bibby Scientific Ltd.

6.2 Accessori

Codice	Descrizione
SCT1/1	Supporto per la sonda
SCT1/2	Sonda PTFE
SR1	Asta da storta
SCT1/1/MP	Sonda metallica di ricambio

7. Garanzia

Bibby Scientific Ltd garantisce che questo strumento è privo di difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di tris (3) anni, se utilizzato nelle normali condizioni di laboratorio. Di fronte a una richiesta giustificata, Bibby Scientific sostituirà gratuitamente gli eventuali componenti difettosi o tutta l'unità.

La presente garanzia NON si applica per danni provocati da incendio, incidente, uso improprio, negligenza, messa a punto o riparazione scorretta, danni provocati dall'istallazione, l'adattamento, la modifica, l'inserimento di componenti non autorizzati o da riparazioni effettuate da personale non autorizzato.

Bibby Scientific Italia Srl
Via Alcide de Gasperi 56
20077 Riozzo di Cerro al Lambro
Milano Italia
Tel: +39 (0)2 98230679
Fax: +39 (0)2 98230211
e-mail: marketing@bibby-scientific.it
www.bibby-scientific.it

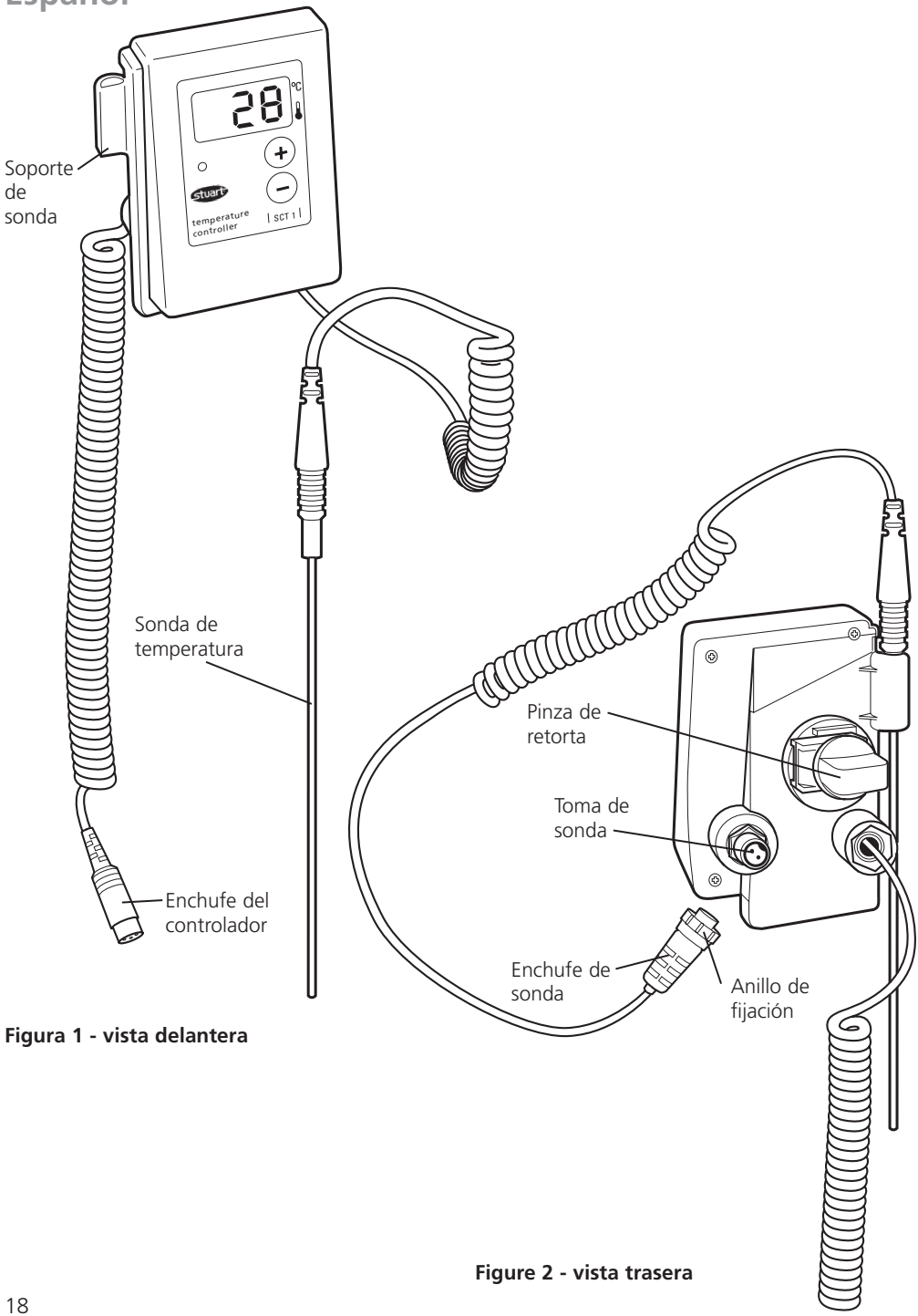


Figura 1 - vista delantera

Figure 2 - vista trasera

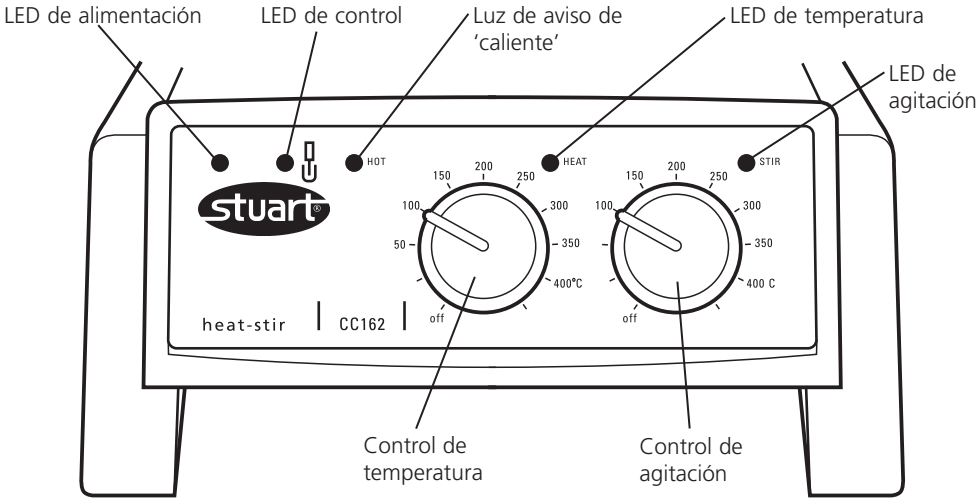


Figure 3 - Vista delantera de la placa

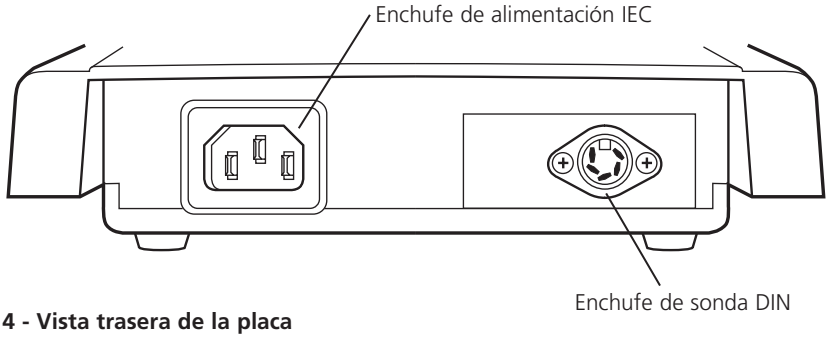


Figure 4 - Vista trasera de la placa

Controlador de temperatura SCT1

1. Introducción

Gracias por la compra de este equipo Stuart. Lea atentamente las instrucciones antes del uso para obtener el mejor rendimiento del equipo.

Para garantizar su seguridad personal y la de las otras personas, lea y entienda los consejos de seguridad que se indican a continuación antes de utilizar el equipo.

Compruebe que no falte ninguna pieza y que se incluyan las piezas correctas antes de desechar el embalaje.

2. Descripción general

El controlador de temperatura Stuart SCT1 es el instrumento idóneo para el control preciso de la temperatura de muestras acuosas y de aceite en el laboratorio. El controlador SCT1 está diseñado para utilizarse con placas agitadoras metálicas (SC162) o cerámicas (CC162) Stuart, y puede funcionar en dos modos diferentes: controlador de temperatura de precisión de 20 a 200ºC o termómetro digital de -4 a 325°C. El controlador de temperatura SCT1 tiene una precisión de ±1°C, y dispone de configuración digital y visualización de la temperatura.

3. Avisos de seguridad antes del uso

⚠ **Si el equipo no se utiliza de la forma descrita en este manual y con accesorios diferentes de los recomendados por Bibby Scientific, la protección ofrecida puede verse afectada.**

Este equipo está diseñado para utilizarse bajo las siguientes condiciones: -

- ❖ Sólo para uso en interior
- ❖ Utilizar en un área bien ventilada
- ❖ Intervalo de temperatura ambiente: +5°C hasta +40°C
- ❖ Altitud hasta 2.000m
- ❖ Humedad relativa no superior a 80%
- ❖ Colocar a una separación mínima de 200 mm de las paredes u otros elementos.
- ❖ No mover nunca o transportar la unidad cuando se utilice o se conecte a la placa.
- ❖ No utilizar en entornos peligrosos o con materiales peligrosos

4. Preparación para el uso

Para utilizar el controlador de temperatura SCT1 con la placa metálica SC162 o la placa cerámica CC162, sitúe la placa sobre una superficie firme y nivelada.

Abra las mordazas de la pinza de retorta situada en la parte posterior del controlador de temperatura SCT1 girando el pomo de la abrazadera hacia la izquierda. La abrazadera se puede utilizar con vástagos de retorta de un diámetro entre 9,5 mm a 13 mm. Coloque el SCT1 sobre el vástago de retorta y apriete girando el pomo de la abrazadera hacia la derecha. **NB: NO APRIETE EXCESIVAMENTE**

Conecte el enchufe del controlador de temperatura SCT1 en el enchufe DIN situado en la parte posterior de la placa (figuras 1 & 4).

Conecte el enchufe de sonda en la toma de sonda situada en la parte posterior del controlador (figuras 2 y 4). Para garantizar una conexión óptima, apriete el anillo de fijación del enchufe girándolo hacia la derecha.

Conecte el cable de suministro eléctrico en el enchufe IEC situado en la parte posterior de la placa y encienda el suministro eléctrico.

Para encender el controlador de temperatura SCT1, gire hacia la derecha el control de temperatura situado en la placa (figura 3).

NB: La placa suministra la energía del controlador

El controlador de temperatura SCT1 y la placa ya están listos para el uso. La comunicación correcta entre el controlador de temperatura SCT1 y la placa se indicará cuando está encendido el LED amarillo de control situado en el panel frontal de la placa.

NB: La placa y el controlador realizarán una comprobación automática durante el encendido, antes de que se visualice la temperatura actual de la sonda. La temperatura preajustada de fábrica es de 20ºC.

5. Funcionamiento

5.1 Colocación del controlador

El controlador de temperatura SCT1 se suministra con una sonda de temperatura extraíble (figura 2). Esta útil característica permite colocar el controlador de temperatura SCT1 alejado de gases nocivos. El controlador de temperatura está preajustado en fábrica para instalarse en un vástago de retorta vertical, pero

también es posible montarlo horizontalmente si es necesario. Para montar el controlador de temperatura SCT1 en un vástago de retorta horizontal afloje la abrazadera situada en la parte posterior del controlador lo suficiente para soltarla de la colocación levantada en ángulo recto. Gire 90ºC hacia la derecha hasta que la abrazadera se acople de nuevo en la posición.

5.2 Colocación de la sonda

Para obtener un control óptimo de la temperatura, asegúrese de que el extremo de la sonda de detección está sumergido 20 mm como mínimo en el medio que se controla. Cuando no se utilice la sonda de temperatura, ésta debe colocarse en el soporte de sonda situado en el lateral izquierdo del panel de control del SCT1. Para garantizar la seguridad y evitar la contaminación, limpie siempre la sonda antes de colocarla en el soporte.

5.3 Uso del controlador de temperatura SCT1

El SCT1 se puede utilizar en dos modos diferentes: controlador de temperatura ("modo de control") o termómetro digital ("modo monitor").

5.4 Uso del SCT1 en modo de control

Para utilizar el SCT1 en modo de control, asegúrese de que el controlador de temperatura SCT1 está conectado a la placa. Asegúrese también de que la sonda de temperatura está conectada al controlador y está sumergida en el medio que se va a controlar antes de conectar el suministro eléctrico. Un LED verde se encenderá en el panel frontal de la placa. Para encender el controlador de temperatura, gire hacia la derecha el control de temperatura situado en el panel frontal de la placa. Cuando el controlador de temperatura SCT1 funcione en modo de control se encenderá un LED amarillo de control en el panel frontal de la placa. El LED y la pantalla estarán visibles en el panel del controlador de temperatura SCT1 (figura 5), y se mostrará la temperatura actual del medio.

NB Al girar el control de temperatura hacia la derecha, la placa simplemente encenderá el controlador de temperatura SCT1, que estará listo para su uso, y no se puede utilizar para ajustar la temperatura de la placa.

5.4 Ajuste de la temperatura en el modo de controlador.

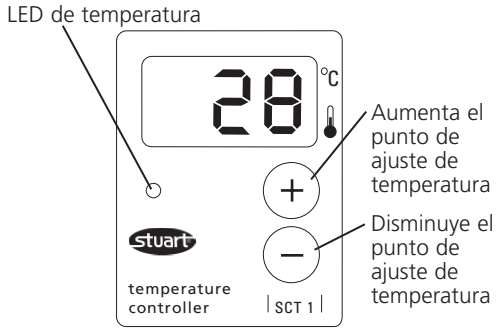


Figura 5: Panel del controlador de temperatura SCT1

Pulse una vez la tecla + o – para acceder al modo de punto de ajuste de temperatura. Se mostrará un LED parpadeante en la pantalla del controlador de temperatura SCT1. Para seleccionar la temperatura, utilice la tecla '+' o ' –' para obtener la temperatura deseada. Para ajustar la temperatura, suelte la tecla. El diodo LED dejará de parpadear cuando se haya ajustado la temperatura. Cuando la sonda esté en la muestra, el LED del termómetro se encenderá de la forma siguiente:

Verde –	punto de ajuste de temperatura no alcanzado
Amarillo –	líquido en el punto de ajuste
Rojo –	líquido más caliente que el punto de ajuste

N.B Para obtener un control exacto de la temperatura, el punto de ajuste mínimo de la temperatura debe ser, al menos, 15ºC superior a la temperatura ambiental.

5.5 Uso del SCT1 en modo monitor

Para utilizar el controlador SCT1 en modo monitor, asegúrese de que la placa esté desconectada girando el control de temperatura hacia la izquierda a la posición 'OFF'. Mantenga pulsadas simultáneamente las teclas '+' y ' –' en el controlador de temperatura SCT1 y encienda el control de temperatura. Cuando se encienda la pantalla digital, suelte las teclas en el controlador de temperatura SCT1. Cuando esté ajustado el modo monitor, se mostrará un diodo

LED rojo parpadeante en la esquina superior derecha de la pantalla del controlador de temperatura SCT1. El LED amarillo de control del panel frontal de la placa NO se encenderá en el modo monitor.

NB Cuando el controlador de temperatura SCT1 está ajustado en el modo monitor, funcionará sólo como termómetro digital, y ya no controlará la temperatura del medio que se está utilizando. La temperatura de la placa se podrá ajustar ahora manualmente al valor deseado.

Cambiar del modo monitor al modo de control

Para cambiar del modo monitor al modo controlador, pulse una vez la tecla + o - del controlador de temperatura SCT1. La unidad se reajustará al modo controlador, y se encenderá el LED amarillo de control en el panel frontal de la placa. El LED rojo situado en la esquina superior derecha de la pantalla del controlador de temperatura SCT1 se apagará cuando la unidad esté en el modo controlador.

N.B. Por razones de seguridad, cuando se cambie del modo monitor al modo controlador, el controlador de temperatura SCT1 se reajustará a una temperatura de 20ºC.

6. Solución de problemas

En caso de un malfuncionamiento del controlador de temperatura SCT1, el equipo puede diagnosticar automáticamente algunas condiciones de fallos. En este caso, la pantalla mostrará un mensaje de 'Err XX', donde XX es un código de un dígito único o doble que identifica el fallo.

Mantenimiento, servicio y reparación

AVISO: Asegúrese de desconectar el suministro eléctrico de la placa antes de realizar una tarea de mantenimiento o servicio.

Estos equipos no requieren un mantenimiento frecuente. El único mantenimiento necesario es limpiar las superficies externas con un paño húmedo y un detergente suave. Los derrames o salpicaduras deben limpiarse inmediatamente después de desconectar la placa del suministro.

6.1 Reparaciones

Todas las reparaciones o sustituciones de piezas DEBEN ser realizadas por personal debidamente capacitado.

Sólo deben utilizarse las piezas suministradas o especificadas por parte de Bibby Scientific Ltd. o su agente. La instalación de piezas no autorizadas puede afectar a las características de seguridad del equipo.

Para obtener una lista completa de las piezas que necesitan los ingenieros de mantenimiento para realizar las reparaciones internas o para recibir un manual de mantenimiento, póngase en contacto en el Departamento de Ventas de Bibby Scientific Ltd e indique el modelo y número de serie.

En caso de duda, póngase en contacto con el Departamento Técnico de Bibby Scientific Ltd.

Código de error	Fallo	Solución
Err 1	Termómetro no calibrado	Enviar a fábrica
Err 2	Fallo electrónico	Enviar a fábrica
Err 4	Enchufe de sonda extraído en modo de control o monitor	Volver a conectar la sonda. Si se mantiene el código de error, indicará un fallo de la placa – enviar a fábrica
Err 8	Sonda fuera de la muestra en el modo de control	Volver a colocar la sonda en la muestra
Err 16	Temperatura ambiente en el interior de la placa demasiado alta (controlador conectado)	Apagar el suministro eléctrico y dejar enfriar el equipo

6.2 Accesorios

Es posible utilizar los siguientes accesorios con el controlador de temperatura SCT1.

Código	Descripción
SCT1/1	Soporte de sonda
SCT1/2	Sonda PTFE
SR1	Vástago de retorta
SCT1/1/MP	Sonda metálica de recambio

7. Garantía

Bibby Scientific Ltd garantiza que este equipo está libre de defectos en el material y la fabricación cuando se utiliza en condiciones normales de laboratorio durante un período de tres (3) años. En caso de una reclamación justificada, Bibby Scientific sustituirá los componentes defectuosos o toda la unidad sin cargo alguno.

Esta garantía NO cubre los daños ocasionados por incendio, accidente, uso incorrecto, negligencia, ajuste o reparación incorrectos, daños producidos por la instalación, adaptación, modificación, montaje de piezas no autorizadas o reparación efectuada por personal no autorizado.

Bibby Scientific Ltd.
Beacon Road
Stone, Staffordshire ST15 0SA
United Kingdom
Tel: +44 (0)1785 812121
Fax: +44 (0)1785 810471
e-mail info@bibby-scientific.com
www.bibby-scientific.com

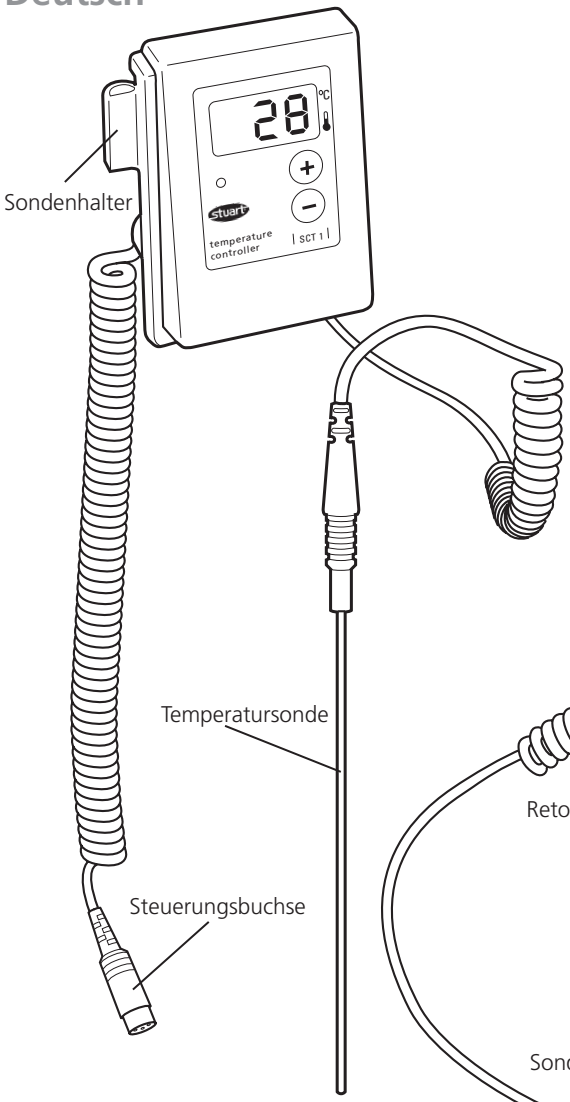


Abb. 1 - Vorderansicht

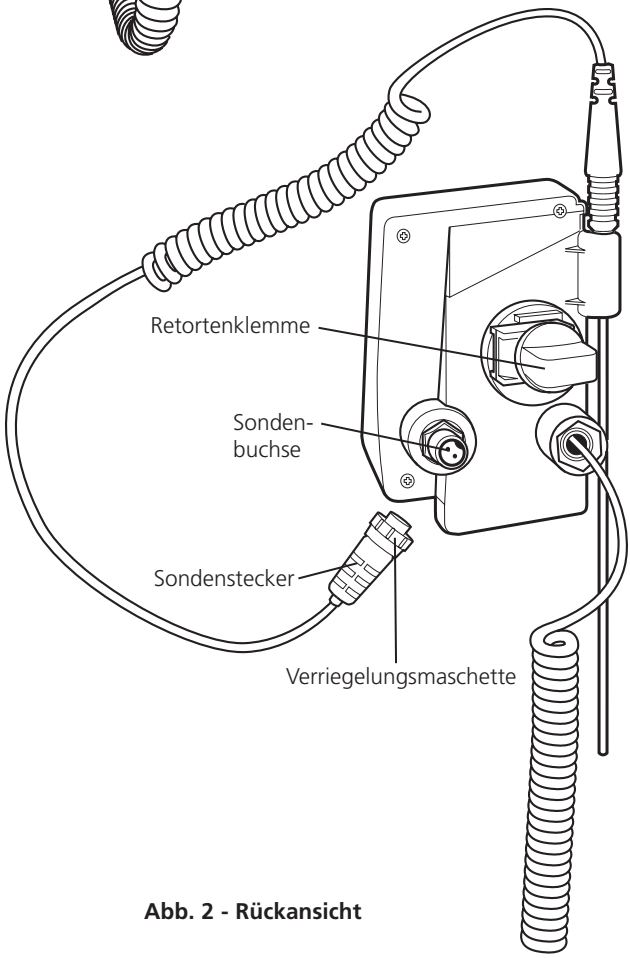


Abb. 2 - Rückansicht

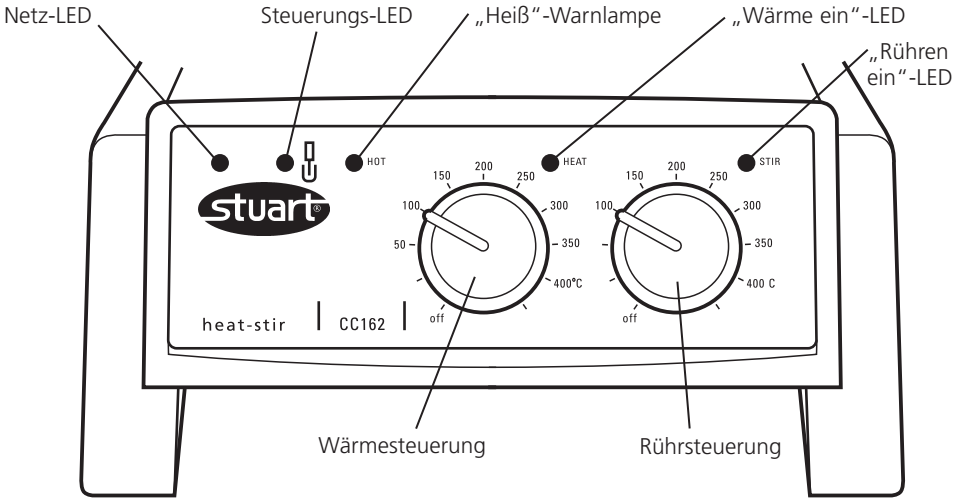


Abb. 3: Heizplatte, Vorderansicht

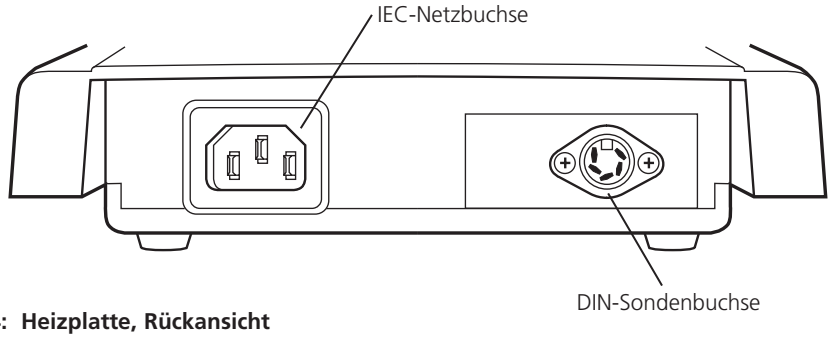


Abb. 4: Heizplatte, Rückansicht

SCT1-Temperatursteuerung

1. Einführung

Vielen Dank für den Kauf unseres Stuart-Geräts. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durch, um die optimale Geräteleistung zu erzielen.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme des Geräts durch und vergewissern Sie sich, dass sie diese verstanden haben, um Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen zu gewährleisten.

Vor dem Entsorgen der Verpackung bitte alle Teile auf Vollzähligkeit und korrekten Zustand prüfen.

2. Allgemeine Beschreibung

Die Stuart SCT1-Temperatursteuerung ist das ideale Instrument zur exakten Temperatursteuerung von Proben auf Wasser- und Ölbasis im Labor. Die SCT1-Temperatursteuerung ist für die Verwendung mit der SC162-Rühr-/Heizplatte mit Metalloberfläche bzw. der CC162-Rühr-/Heizplatte mit Keramikoberfläche von Stuart ausgelegt. Sie kann in zwei unterschiedlichen Modi verwendet werden: als präzise Temperatursteuerung im Bereich von 20 bis 200°C oder als digitales Thermometer im Bereich von -4 bis +325°C. Die SCT1-Temperatursteuerung verfügt über eine digitale Temperatureinstellung und -anzeige und hat eine Genauigkeit von ±1°C.

3. Sicherheitshinweise vor dem Gebrauch

⚠ **Die eingebauten Schutzmechanismen des Geräts arbeiten nur dann einwandfrei, wenn das Gerät auf die in diesem Handbuch beschriebene Weise und mit dem von Bibby Scientific empfohlenem Zubehör verwendet wird.**

- ❖ Dieses Gerät ist zum Betrieb unter den folgenden Bedingungen bestimmt:
- ❖ Ausschließliche Verwendung im Innern von Gebäuden.
- ❖ Verwendung in einem gut belüfteten Bereich.
- ❖ Umgebungstemperatur im Bereich von +5°C bis +40°C.
- ❖ Einsatzhöhe bis zu 2000 m.
- ❖ Relative Luftfeuchtigkeit von maximal 80%.
- ❖ Der Mindestabstand zwischen Gerät und Wänden oder anderen Gegenständen muss auf allen Seiten 200 mm betragen.
- ❖ Das Gerät niemals während des Betriebs oder bei Anschluss an die Heizplatte umher bewegen oder tragen.
- ❖ Das Gerät niemals in gefährlichen Atmosphären oder mit gefährlichen Materialien verwenden.

4. Vorbereitungen zum Gebrauch

Zur Verwendung der SCT1-Temperatursteuerung mit der SC162-Heizplatte (Metalloberfläche) oder CC162-Heizplatte (Keramikoberfläche) die Heizplatte auf eine feste ebene Oberfläche stellen.

Die Backen der Retortenklemme auf der Rückseite der SCT1-Temperatursteuerung durch Drehen des Klemmknopfes gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Die Klemme kann mit Retortenstäben mit einem Durchmesser von 9,5 bis 13 mm verwendet werden. Die SCT1 auf den Retortenstab schieben und durch Drehen des Klemmknopfes im Uhrzeigersinn festziehen.
NB: NICHT ÜBERMÄßIG FESTZIEHEN!

Den Stecker der SCT1-Temperatursteuerung in die DIN-Buchse auf der Rückseite der Heizplatte stecken (Abbildungen 1 & 4).

Den Sondenstecker in die Sondenbuchse auf der Rückseite der Steuerung stecken (Abbildungen 2 & 4). Zur Gewährleistung eines festen Anschlusses die Verriegelungsmanschette auf dem Stecker durch Drehen im Uhrzeigersinn festziehen.

Den Netzstecker in die IEC-Buchse auf der Rückseite der Heizplatte stecken.

Zum Einschalten der SCT1-Temperatursteuerung die Wärmesteuerung auf der Heizplatte im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 3).
NB: Die Steuerung erhält Ihre Spannungsversorgung über die Heizplatte.

Damit sind die SCT1-Temperatursteuerung und Heizplatte betriebsbereit. Die korrekte Kommunikation zwischen der SCT1-Temperatursteuerung und der Heizplatte wird durch die leuchtende bernsteinfarbene Steuerungs-LED auf der Vorderseite der Heizplatte angezeigt.

NB: Die Heizplatte und Steuerung führen beim Einschalten einen automatischen Selbsttest durch. Anschließend wird die aktuelle Temperatur der Sonde angezeigt. Der werkseitig eingestellte Vorgabewert für die Temperatur beträgt 20°C.

5. Betrieb

5.1 Aufstellen der Steuerung

Die SCT1-Temperatursteuerung wird mit einer abnehmbaren Temperatursonde geliefert (Abb. 2). Diese nützliche Eigenschaft gestattet ein Aufstellen der SCT1-Temperatursteuerung in einem ausreichenden Abstand von schädlichen Dämpfen. Die Temperatursteuerung ist ab Werk für eine Befestigung auf einem vertikalen Retortenstab eingestellt, kann jedoch bei Bedarf auch horizontal befestigt werden. Zur Befestigung der SCT1-Temperatursteuerung auf einem horizontalen Retortenstab ist die auf der Rückseite der Steuerung befindliche Klemme ausreichend zu lösen, um den rechtwinkligen erhöhten Befestigungsort freizugeben. 90° im Uhrzeigersinn drehen, bis die Klemme zurück in die Position einrastet.

5.2 Positionierung der Sonde

Zur Gewährleistung einer optimalen Temperatursteuerung sicherstellen, dass das Ende der Sonde mindestens 20 mm tief in das zu kontrollierende Medium eingetaucht ist. Wenn die Temperatursonde nicht verwendet wird, sollte sie im Sondenhalter, der sich auf der linken Seite der SCT1-Steuerkonsole befindet, platziert werden. Aus Sicherheitsgründen und zur Vermeidung von Verschmutzung die Sonde vor ihrer Platzierung im Halter stets sauber wischen.

5.3 Verwendung der SCT1-Temperatursteuerung

Die SCT1 kann in zwei unterschiedlichen Modi verwendet werden: als Temperatursteuerung („Steuerungsmodus“ (Control Mode)) oder als digitales Thermometer („Überwachungsmodus“ (Monitor Mode)).

5.4 Verwendung der SCT1 im Steuerungsmodus

Zur Verwendung der SCT1 im Steuerungsmodus sicherstellen, dass die SCT1-Temperatursteuerung an die Heizplatte angeschlossen ist. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die Temperatursonde vor dem Einstecken des Netzsteckers mit der Steuerung verbunden und in das zu kontrollierende Medium eingetaucht ist. Eine grüne LED leuchtet auf der Vorderseite der Heizplatte auf. Zum Einschalten der Temperatursteuerung die Wärmesteuerung auf der Vorderseite der Heizplatte im Uhrzeigersinn drehen. Der Betrieb der SCT1-Temperatursteuerung im Steuerungsmodus wird durch die leuchtende bernsteinfarbene Steuerungs-LED auf der Vorderseite der Heizplatte angezeigt. Die LED und Anzeige sind auf der Steuerkonsole der SCT1-Temperatursteuerung sichtbar (Abb. 5) und die aktuelle Temperatur des Mediums wird angezeigt.

NB: Durch das Drehen der Wärmesteuerung auf der Heizplatte im Uhrzeigersinn wird die SCT1-Temperatursteuerung lediglich betriebsbereit geschaltet – die Wärmesteuerung dient nicht zur Einstellung der Heizplattentemperatur.

5.4 Einstellung der Temperatur im Steuerungsmodus

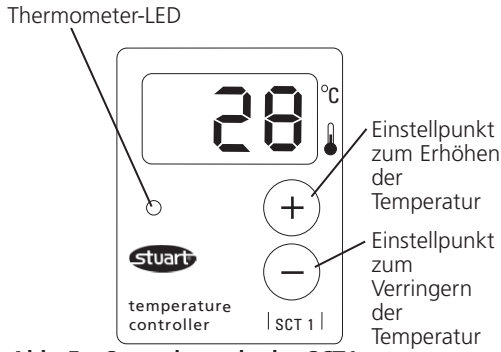


Abb. 5: Steuerkonsole der SCT1-Temperatursteuerung

Drücken Sie einmal auf die „+“ oder „-“-Taste, um den Temperatureinstellmodus aufzurufen. Der aktive Temperatureinstellmodus wird durch eine blinkende LED auf der Anzeige der SCT1-Temperatursteuerung angezeigt. Zur Auswahl

der Temperatur die „+"- oder „–"-Taste verwenden. Wenn die gewünschte Temperatur erreicht worden ist, die Taste loslassen. Nach dem Einstellen der Temperatur hört die LED auf zu blinken. Wenn die Sonde in die Probe eingetaucht ist, leuchtet die Thermometer-LED wie folgt:

Grün – Temperatureinstellpunkt nicht erreicht

Bernsteinfarben – Flüssigkeit ist am Einstellpunkt

Rot – Flüssigkeit hat eine höhere Temperatur als der Einstellpunkt

NB: Zum Erzielen einer exakten Temperatursteuerung muss der minimale Temperatureinstellpunkt mindestens 15°C über der Umgebungstemperatur liegen.

5.5 Verwendung der SCT1 im Überwachungsmodus

Zur Verwendung der SCT1-Steuerung im Überwachungsmodus zuerst sicherstellen, dass die Heizplatte ausgeschaltet ist. Zu diesem Zweck die Wärmesteuerung auf der Heizplatte gegen den Uhrzeigersinn auf die „OFF"-Position drehen. Beide „+"- und „–"-Tasten auf der SCT1-Temperatursteuerung gleichzeitig gedrückt halten und die Wärmesteuerung auf „ON" drehen. Nach dem Aufleuchten der digitalen Anzeige die Tasten auf der SCT1-Temperatursteuerung loslassen. Der Betrieb im Überwachungsmodus wird durch eine blinkende rote LED in der rechten oberen Ecke der Anzeige der SCT1-Temperatursteuerung angezeigt. Die bernsteinfarbene Steuerungs-LED auf der Vorderseite der Heizplatte leuchtet im Überwachungsmodus NICHT auf.

NB: Beim Betrieb im Überwachungsmodus arbeitet die SCT1-Temperatursteuerung ausschließlich als digitales Thermometer und nicht länger als Temperatursteuerung des verwendeten Mediums. Die Heizplattentemperatur kann jetzt manuell auf die gewünschte Einstellung angepasst werden.

Wechsel vom Überwachungsmodus in den Steuerungsmodus

Zum Wechsel vom Überwachungsmodus in den Steuerungsmodus einmal auf die „+"- oder „-"-Taste auf der SCT1-Temperatursteuerung drücken. Das Gerät kehrt damit in den Steuerungsmodus zurück. Dieser Moduswechsel wird durch die leuchtende bernsteinfarbene Steuerungs-LED auf der Vorderseite der Heizplatte angezeigt. Die rote LED in der rechten oberen Ecke der Anzeige der SCT1-Temperatursteuerung erlischt, sobald das Gerät in den Steuerungsmodus schaltet.

NB: Aus Sicherheitsgründen geht die SCT1-Temperatursteuerung bei der Rückkehr aus dem Überwachungsmodus in den Steuerungsmodus auf den Vorgabewert für die Einstellpunkttemperatur von 20°C zurück.

6. Fehlersuche und -behebung

Bei einer Störung kann die SCT1-Temperatursteuerung bestimmte Fehlerzustände in Selbstdiagnose bestimmen. In diesem Fall zeigt die Anzeige eine „Err XX"-Fehlermeldung an, wobei XX entweder ein einstelliger oder zweistelliger Code zur Identifizierung der Störung ist.

Fehlercode	Störung	Korrekturmaßnahmen
Err 1	Thermometer ist nicht kalibriert.	Rückgabe an das Werk.
Err 2	Elektronikfehler.	Rückgabe an das Werk.
Err 4	Der Sondenstecker wurde im Steuerungsmodus oder Überwachungsmodus abgezogen.	Sonde wieder aufstecken. Falls der Fehlercode weiterhin angezeigt wird, deutet dies auf eine Heizplattenstörung hin. Rückgabe an das Werk.
Err 8	Die Sonde ist im Steuerungsmodus nicht in die Probe eingetaucht.	Sonde wieder in die Probe eintauchen.
Err 16	Die Umgebungstemperatur im Innern der Heizplatte ist (bei angeschlossener Steuerung) zu hoch.	Netzspannung ausschalten und das Gerät abkühlen lassen.

Instandsetzung, Wartung & Reparatur

WARNUNG: Vor dem Beginn von Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten am Gerät den Netzstecker der Heizplatte ziehen.

Diese Geräteserie erfordert keine Routinewartung. Die einzige notwendige Wartungstätigkeit ist die Reinigung der äußeren Oberflächen mit einem feuchten Lappen und milden Reinigungsmittel. Verschüttete Flüssigkeit oder Spritzer unverzüglich abwischen (zuerst den Netzsteckers der Heizplatte ziehen).

6.1 Reparaturen

Reparaturen oder Austausch von Teilen dürfen NUR von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Verwenden Sie ausschließlich von Bibby Scientific Ltd. oder seinen Vertretern gelieferte oder angegebene Ersatzteile. Der Einbau nicht zulässiger Ersatzteile kann die im Gerät eingebauten Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigen.

Bitte wenden Sie sich an die Verkaufsabteilung (Sales Department) von Bibby Scientific Ltd unter Angabe von Modell und Seriennummer, um eine umfassende Ersatzteilliste zur Durchführung von internen Reparaturen durch Kundendiensttechniker oder ein Wartungshandbuch zu erhalten.

Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Abteilung (Technical Department) von Bibby Scientific Ltd.

6.2 Zubehör

Die folgenden Zubehörteile sind zur Verwendung mit der SCT1-Temperatursteuerung erhältlich:

Code	Beschreibung
SCT1/1	Sondenhalter
SCT1/2	PTFE-Sonde
SR1	Retortenstab
SCT1/1/MP	Ersatzmetallsonde

7. Garantie

Bibby Scientific Ltd gewährleistet die einwandfreie Material- und Herstellungsqualität dieses Instruments bei Verwendung unter normalen Laborbedingungen über einen Zeitraum von drei (3) Jahren. Im Fall einer berechtigen Reklamation ersetzt Bibby Scientific die defekte Komponente(n) bzw. das Gerät kostenfrei.

Diese Garantie gilt NICHT, falls der Schaden durch Feuer, Unfall, unsachgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, inkorrekte Einstellung oder Reparatur sowie durch Installation, Änderung, Modifikation, Anbringen nicht zulässiger Teile oder Reparatur durch unbefugtes Personal entstanden ist.

Bibby Scientific Ltd.
Beacon Road
Stone, Staffordshire ST15 0SA
United Kingdom
Tel: +44 (0)1785 812121
Fax: +44 (0)1785 810471
e-mail info@bibby-scientific.com
www.bibby-scientific.com

Notes

Notes

CE These products meet the relevant EC harmonised standards for radio frequency interference and may be expected not to interfere with, or be affected by, other equipment with similar qualifications. We cannot be sure that other equipment used in their vicinity will meet these standards and we cannot guarantee that interference will not occur in practice. Where there is a possibility that injury, damage or loss might occur if equipment malfunctions due to radio frequency interference, or for general advice before use, contact the Technical Department of Bibby Scientific Ltd.

Declaration of Conformity

Temperature Controller, Models SCT1

These products comply with the requirements of the EU Directives listed below:

2004/108/EC **EMC Directive.**
2006/95/EC **Low voltage Directive (LVD)**

Compliance with the requirements of these Directives is claimed by meeting the following standards:

EN 61326-1:2006 (Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use).
EN 61010-1: 2001
(Safety Requirements Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use)

Compliance Certificates and Equipment Specification.

The full product specifications are listed in report number :-
Ref: RETS(E)1046/A/3

The above certificates and reports, from a independent test house, are available upon request.

CE mark affixed '05.

Signed: _____ (Mr. C. Warren)

Date: JUNE 2009

Authority: Technical Manager
Bibby Scientific Ltd

Bibby Scientific Bibby Scientific Ltd - Stone - Staffs - ST15 0SA - UK
Tel: +44 (0) 1785 812121 - Fax +44 (0) 1785 813748

INSPECTION REPORT

MODEL SCT1

SERIAL No. _____

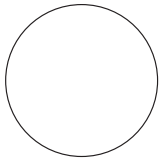
ELECTRICAL SAFETY

1. Earth continuity ☑
2. Insulation ☑
3. Flash test ☑

FUNCTIONAL

1. Indicators ☑
2. Temperature control ☑
3. Visual acceptance ☑

QUALITY CONTROL INSPECTOR



Bibby Scientific

Bibby Scientific France SAS
ZI du Rocher Vert - BP 79
77793 Nemours Cedex
France
Tel: +33 1 64 45 13 13
Fax: +33 1 64 45 13 00
e-mail: bsf@bibby-scientific.fr
www.bibby-scientific.com

Bibby Scientific Italia Srl
Via Alcide de Gasperi 56
20077 Riozzo di Cerro al Lambro
Milano Italia
Tel: +39 (0)2 98230679
Fax: +39 (0)2 98230211
e-mail: marketing@bibby-scientific.it
www.bibby-scientific.it

Bibby Scientific Ltd
Beacon Road Stone
Staffordshire ST15 0SA
United Kingdom
Tel: +44 (0)1785 812121
Fax: +44 (0)1785 810471
e-mail: info@bibby-scientific.com
www.bibby-scientific.com

Bibby Scientific US Ltd
3 Terri Lane Suite 10
Burlington NJ 08016
USA
Tel: 800-225-9243
Fax: 609-589-2571
www.bibby-scientific.com

Bibby Scientific (Asia) Ltd
Room 607 Yen Sheng Centre
64 Hoi Yuen Road Kwun Tong
Kowloon Hong Kong
Tel: +852 3583 1581
Fax: +852 3583 1580
e-mail bibby@bibby-scientificasia.com
www.bibby-scientificasia.com